EUROPEAN PATENT OF THE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER 01164867 PUBLICATION DATE 28-06-89

APPLICATION DATE 19-12-87 APPLICATION NUMBER 62321946

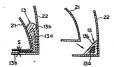
APPLICANT: IIDA SANGYO KK;

INVENTOR: CHASHI MASAHIKO:

INT CI : F16J 15/14 C09K 3/10

TITLE EXPANSIBILE SEALER





ABSTRACT : PURPOSE: To make it possible to use an expansible sealer everywhere, which is disposed at a predetermined position in the joined part between steel plates or the like. requiring a seal, and is expanded so as to seal the steel plates, by wrapping the outer surface of the unfoamed sealer with an unfoamable sealer having an elasticity.

> CONSTITUTION: In for example, an expansible spot sealer 13, the outer surface of an unfoamed foamable sealer 13a is wrapped with an unfoamable sealer 13b having an uniform thickness so as to be integrally incorporated with each other, and the soot sealer 13 therefore has a right triangular shape and a long length. The spot sealer 13 is cut into a predetermined length when it is used. This sealer 13 is disposed in the joined part between a panel 21 and an outer plate panel 22 which are then welded together by spot-welding S, and after electrodepositing painting, when it is heated in a baking furnace, the foamable sealer 13a is foamed the outer unfoamable sealer 13b is stretched while maintaining the sealer 13a wrapping condition. Accordingly, the sealer 13 increases its volume as a whole so as to block a gap in the joined part. With the provision of the sealer 13b which can be hardly impregnated with water in the part making contact with the steel plates, it is possible to prevent the steel plate from rusting.

COPYRIGHT: (C)1989_IPO&Japio

P 444 -5-, -6-, -7-

The following is an explanation of an actual example, based on Diagram 1 and Diagram 3, of application of the expansible sealer of this invention to an expansible spot sealer which seals a loint part by a spot-welding between steal panels.

Each of the Diagram 1-(A), 1-(B) and 1-(C) shows an example of an expansible spot sealer before expanding formed differently as shown in cross section. Each of the unfoamable sealers 11b, 12b & 13b for the expansible spot sealers 11, 12 and 13 respectively is made by adding filler, sufficiently characters and others to the main component of budderen unber while the each of the foamable sealers 11a, 12a and 13a addition of a foaming agent.

Also, the above-mentioned expansible spot sealers 11, 12 and 13 are formed in unity by a method sub-extraction as extrusion motifies so that the outler surface of the unfoamable sealer 11a, 12a and 13a is weap-the with even thickness by the unfoamable sealer 11b, 12b and 13a is sweap-the vithe expansible spot sealer 11 of Diagram 1-(A) is in circular shape in cross section, the expansible spot sealer 12 of Diagram 1-(C) in square shape in cross section, the expansible spot sealer 12 of Diagram 1-(C) in shape of any of the product of the product of the spot sealer 13b Diagram 1-(C) in shape of any of the product of

For example in case of the expansible spot sealer 13 in the form of the right triangle in cross section shown on the Diagram C, it is placed in a bent joint part between a wheelnouse outer panel 21 and an outer panel 22 of an automobile (see Diagram 2). The above mentioned wheelnouse outer panel 21 are joint part panel 22 are joint placed by spot welding S, and then after electro-coating, when heated inside the electro-coat oven, the above-mentioned foamable sealer 13 a cama and the outer unfoamable sealer shade the above-mentioned foamable sealer 13 as warpped within, increasing the volume of the expansible spot sealer 13 as a warpped within, increasing the volume of the expansible spot sealer 13 as a whole to dose the gap at the joint part, meanwhile each of the foamable sealer 13 as and unfoamable sealer 13 b is vulcanized and hardened to form a strong sealing layer.

Therefore, while the above-mentioned expansible spot sealer 13 protects the joint part from invasion of dust and water, it prevents the joint part between the wheelshouse outer panel 21 and the outer plate panel 22 where it meets the spot sealer 13 from rusting as the joint part contacting the steel panel is the unfoamable sealer 13b which hardly retains water.

Next, we have studied the appropriate magnification for sufficient sealing properties as an expansible spot sealer in terms of stopping (filling) property, water absorption and penetration resistance after foaming, at the foaming magnification of the foamable sealer at 0%, 20%, 40%, 60%, 70%, 80% and 100%.

Also as lest pieces to study the sealing property, we used the above-mentioned expansible spot sealer 11 in a versatile circular shape in cross-section, preparing the test pieces in overall diameter of 6mm and 15mm long consisting of the foarmable sealer 11a in 4mm diameter before foarning, and 1 mm thickness of the unfoamable sealer 11b under judge to under surface. The foarmable sealer to compare the stooping (filling)

property, water absorption and penetration resistance at each foaming magnification, the result of which is shown in the Table 1.

Also, to study the stopping property of the expansible spot sealer 11, each test piece was baked onto a polished steel plate surface for 30 minutes at 180°C and the expansion rate of the expansible spot sealer 11 as a whole including the part of the expansion rate of the expansible spot sealer 11 as a whole including the part of the uniforambite sealer 11 buss measured. The water absorption property of the expansible spot sealer 11 was measured after each test piece was baked onto a polished steel plate surface for 30 minutes at 180°C, tell for 44 hours and then immersed in water Furthermore, the penteration resistance of said expansible spot sealer 11 was examined by measuring the maximum depth of penetration on the sealed area of steel examined by measuring the maximum depth of penetration on the sealed area of steel surface for 30 minutes at 180°C, tell for 24 hours and then exposed in the subtwarter mist for 2000 hours.

Patent family search results

Request is processing (1)

JP01164867/PN : 1

PATENT FAMILY

Patent No. Kind Date Applic.No. Date
1) JP01164867 A 19890628 1987JP-0321946 1987121

Priority: 1987JP-0321946

321946 19871219

1/1 PLUSPAT - QQUESTEL-ORBIT - image

PN - JP1164867 A 19890628 [JP01164867]

STG - (A) Doc. Laid open to publ. Inspec.

TI - (A) EXPANSIBLE SEALER

PA - (A) TOYOTA MOTOR CORP; IDA SANGYO KK

IN - (A) SHIBATA SEISHI: OHASHI MASAHIKO

IC - (A) C09K-003/10 F16J-015/14

AP - JP32194687 19871219 [1987JP-0321946]

PR - JP32194687 19871219 [1987JP-0321946]

EC - B60R-013/08



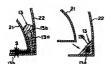
Searching by Document Number

** Result [Patent] ** Format(P803) 19.Mar.2002

```
Application no/date:
                                         1987-321946[1987/12/19]
Date of request for examination:
Public disclosure no/date:
                                         1989-164867[1989/06/28]
Examined publication no/date (old law):
Registration no/date:
Examined publication date (present law):
PCT application no:
PCT publication no/date:
Applicant: TOYOTA MOTOR CORP, IIDA SAMGYO KK
Inventor: SHIBATA SEISHI. CHASHI MASAHIKO
IPC: F16J 15/14
                          C09K 3/10
Expanded classicication: 221.139
Fixed keyword:
Title of invention: EXPANSIBLE SEALER
Abstract:
      PURPOSE: To make it possible to use an expansible sealer everywhere,
        which is disposed at a predetermined position in the joined part between
        steel plates or the like, requiring a seal, and is expanded so as
        to seal the steel plates, by wrapping the outer surface of the unfoamed
        sealer with an unfoamable sealer having an elasticity.
      CONSTITUTION: In for example, an expansible spot sealer 13, the outer
        surface of an unfoamed foamable sealer 13a is wrapped with an unfoamable
```

sealer 11b having an uniform thickness so as to be integrally incorporate with each other, and the spot scaler 11 benefore he a right triangular uniform thickness of the state of the stat





```
Priority country/date/number: ( ) {
    Classification of examinate decision/date: () }
    Final comminational transaction/date: (withdrawal by no request for examinational transaction/date: (withdrawal by no request for examination intermediate recording the property of the property
```

```
"" Trial no/date [ ] Kind of trial [] ""
Demendant: -
Defendant: -
Opposent: -
Opposent: -
Final disposition of trial or appeal/date: () [ ]
Final disposition intermediate record: () [ ]
```

Registration intermediate record:

```
Amount of annuities payment:
Lapse date of right: [
Proprietor: -
```

⊕日本国特許庁(JP) ⊕特許出限公開

@ 公開特許公報(A) 平1-164867

Bint.Cl.* 機能配号 庁内整理書号 母公開 平成1年(1989)6月28日 F 18 J 15/14 B 〒7255-3 J C 09 K 3/18 R - 62255-4 日 審査部求 未請求 発明の歌 1 (全4頁)

の発明の名称 築張シーラ

動物 顕 昭62-321946

会出 原 昭62(1987)12月19日

6発 明 者 柴 田 晴 司 愛坂県皇田市トョッ町1番地 トョッ自動事株式会社内 6発 明 者 大 補 昌 彦 愛坂県福武市北京町町日番5号 イイダ直接株式会社内 6出 駅 人 トョッ自動事株式会社 愛坂県皇田市トョッ町1番地

砂出 朝 人 イイダ産業株式会社 愛知県名古屋市中区新栄1丁目27番2号

19代 班 人 弁理士 皇田 武久 外1名

を果の長坂 自動車ボデーの設合部等の開仮と構収との他の 1. **職職を果めて、お界からの事業や水の券入を助ぐ** ## v - 5 2. 特許業式の報題 ために意思から表現シーラが意見されまり、不足 (1) シールを必要とする最合事等の所定報所に 我に目れていて自然を存せに数据させるために当 配表して簡単させることによりシールを行なう意 したこの発表シーラとしては、野田県A2-A2 祖シーラにおいて、太常在状態の発在シーラの表 **あるり表を寄じ記載されているを開始を参加した** 性シーラ等があり、この種の異数シーラはテーブ ※中の目的を有する意味をシーラによりを含した **ままたな音がた 味噌してが用せれている**。 ことを非常とする意味シーラ。 教えば罪4種および第5日に示すように、発表 (1) お記集見数シーラが見数シーラをカーな事 みで後古していることを表現とする布井里式の里 2-214. ABBS7-04-7 (+6) 2 k E # 1 # P # 0 # 4 4 - 9 . サンルーフハウジング (下垂) 3 との間の用面 4 をシールする場合に使用され、概念的なて工程に (3) 前記見数シーラの異数哲事が30~60% の意思であることを発表とする事所需求の要用器 て自犯罪職斗力の所定の党罪に未見物状態で記録 1 項記載の数値シーラ。 され、その他の意思を終了力での場合を見るかに 3. 我明の許確な報明 て加速された際に発物を化し、食品機能4内にて 産業上の利用分野 体長を考加させることによりルーフ?とサンルー フハウラング3との他の意思4を数据して、外界 この目前は、シールする場合に配置した際、薬 PSOBEPSOBLEBETS. 数字により相談させて使用する報酬シーラに載す **000788.** 見明が解説しようとする問題点

-443-

- 2 -

ところが、異記した従来の発表シーラ1の場合 には、見取させることによって体量を大量に無額 させて食配象面4を確実に関連させるために見る オサナロの世界シーラ1には、低れが年数形式さ 九てこの気息のに大を含み至く、その展響、水を きんだ異なシーラ1と乗しているルーフ2および サンルーフハウジング3等の展長を富祉させてし よう癖れがあった。そのため、シールを必要とす る個所のうち時に物態性を必要とする個所には無 異数シーラを使用する等のシール状の使い分けを

しかし、見也シーラの後求性による興奮の腐敗 を載けるために無見色シーラを使用すると、間板 の意味にバラッタがある場合や、を食用品の低い #台帯に、シールの不完全な部分が生じるという

この耳鳴は上記問題点に届みなされたもので、 機械および水の長入を防止するとともに動物性に **着れ、どこにでも使用できる酵菜シーラの意味を**

- 3 -

行なっていた。

BEGKASE.

目的としている。

以下、この見明の間張シーラを、間根を目立て スポット等表により至合する信託をシールする意 強スポットシーラに当用した一支裁例を殴1回々 いし着3回に基づいて製をする。 # 1 # (A), (8), (C) は、6 世界祖事状に形成さ

れた際値させる前の重要スポットシーラの何をそ れぞれ来すもので、目垂スポットシーラ11。1 2. 1304#RE>-5110, 120, 13 ひは、主成分のブラジエンゴムに可量材と放棄剤 をおおり目的したもので、他方の各見数シーラ1 1 a . 1 2 a . 1 3 a は前足無発をシーラの成分 に甲に果取用が終えられている。

また、前記回番スポットシーラ11.12.1 3位、押し出し成別等により未発性状態の名称性 シーラ 1 1 8 . 1 2 8 . 1 3 8 6 5 日を、無見数 シーラ 1 1 b 、 1 2 b 、 1 3 b により均一な事み て被告するように一体成形され、第1数(A) の数 強スポットシーラ 1 1 年更満円形、第 1 目(3) の ■番スポットシーラ12は前面近海、また第1数 (C) の影響スペットシーラ13は新聞産者三角形

- 5 -

異職点を解説するための手数 PRESERVATABLE LTCOR 現は、シールを必要とする最後混合器等の所定機

多に見味して発展させることによりも… おき行り う事業シーラにおいて、本質複状質の発泡シーラ の表面を参加性を有する業界数シーラにより要素

したことを開発としている。

上足のように表式することにより、見色シーラ の表現中無異数シーラで参介した二面模象の面質 シーラを、景会帯等に配置して見れさせると、内 **他の取扱シーラが見及して収集を繋がさせるのに** 作って、外部の展発忠シーラが前記発班シーラを **第章以中非国中联系以及成员制度者以文化、原基** シーラ主体として体験が増加して開催を開催し、 外界からの事故や水の投入を助ぐとともに、終後

に乗する部分が水を含みにくい無見物シーラのた め、この目をシーラとおした日分の際をが言るこ EBRY.

> . . . - 4 -

のそれぞれの新聞那状で、それぞれ長尺な目状に 煮取され、茶室の長さに切断して使用される。

そして、何えば自1回(0) に示した新聞政治三 カラの事事スポットシーラ13の基合には、自動 事のホイールハウスアウターパネル21と外表パ 3か22の最前した要合部に配配され(間2数件 **用)、スポット書乗名により兼記ホイールハウス** アウラーパネル21と外収パネル22とを兼合し、 さらに電管施販を施した後、電管投資の賃付けが **肉で服用された際に食配乳をシーラ13ミが用剤** し、お棚の放発性シーラ130が救犯発性シーラ 13atを包した状態を延押しながら引き伸ばさ れ、悪モスポットシーラ13全体として体表が着 おして書き取りを聞き用事するとともに、 見及シ

ーラ13をおよび展覧をシーラ13をがそれぞれ ※日まれて夢をして発見なり一あ着となる。 したがって、前記器張スポットシーラ13が最 食器からの屋根や水の長入を取ぐとともに、野根 に乗する部分が本を含みにくい気質粒シーラ13 bots, #4-2002799-K20216

- 6 -

```
外板パネル22の製造スポットシーラ13と毎し
                             分を含めた影響スポットシーラ 11の全体として
 TUARHORREN STA.
                             の製菓率を計算して行なった。また棚舗スポット
  次に、個領スポットシーラとして充分なシール
                             シーラ11の要素をについては、キテストピース
 水田を呑ることのできる速正な発表を平を、発表
                             ◆要★報報の開車に180でで30分数銀件以.
 シーラが発動者事の%、20%、40%、80%。
                             94番目を見した毎に水中に発信し、何をして行
 70%. 80%. 100% OR # ACRES # ARR
                             なった。さらに、食記算番スポットシーラ11の
 切の充用作と表水水および製造物水により並べた。
                             前屋敷をについては、 をテストピースを目を貫板
 またシール作業を担べるテストピースとしては、
                             の表面に180℃で30分類集付け、24両側数
 我用作の高い円券製造の前記機構スポットシーラ
                             関した後に、塩水噴霧中に2000両期根償した
 17を使用し、金典和状態の表別シーラ11をの
                             ■、 乗撃テストピースを乗してシールされていた
 用分を高井4曲に、この表数シーラ11点の外側
                             多分の質を展開の最大理論表さを概定して行なっ
 を装匀する無異数シーラ11bを用み1mとした
                             ٠.
 外後 6 m で長さ 1 5 m の各発施者率のテストピー
                              第1表から、現象シーラ114の異数各事が8
 スタチルデルは難して、 名誉を書きの景をの報答
                             0%以下の調合には、吸水率が0、7%以下で、
 スポットシーラ11の充填をと巻水気のよび醤油
                             最大産業業をおり、07m以下と、充分なシール
 かまじついてのかめを行かい、その意思を集1番
                             *#58585845, **###770%#12244
                             と、表面シーラ118の製象圧が高くなり繋ぎて、
  なお、暴養スポットシーラ11の元果者につい
                             この見数シーラ11aを装欠している無限数シー
 ては、6テストピースを繋を繋長の表表に180
                             ラ110の繋が触れてしまい、モネギが2、5%
 たで30分配責付けて、無意志シーラ110の部
                             以上で、最大原数数ま式の、15m以上とシール
          - 7 -
                                       - a -
 他総が表しく低下することから、前記無答スポッ
                                       .....
 トシーラ11のテストピースの基金には、発表シ
                              だと知识したようとこの意思の意思シーラは、
 - ラ 1 1 a の発表要率が30~60%の範囲が終
                             蓋であった。
                              異見数シーラにより被告したので、始無等により
                              整備させた裏の袋袋を含まなべの充葉をに開れ、
                              を全理をの悪いるきにもを主の見きを表収して表
                              せし、無食や水等の使入を発食に助止するととも
                              に、要望させた際に発表シーラの表面が無見数シ
X16
                              -うにより着われて巻水色がないため、質をのシ
                             -ラを考慮の効果性に関れる事の効果を有する。
      0
         20
             40
                50
                   70
                       aα
                          100
                               また、従来のように助罪者が要求されるシール
      n
         12
             27
                47
                   63
                       74
                          87
                              個景には異常数シーラを、助信をが至まされない
  ##*(3)
                              シール個所には充業者を収集させるために見扱う
# * # (E 0, 05 0. 1
            0. 3
                0. 7
                   2. 5
                       4. 7
                          6. 9
                              -ラモを見する等のシール状のをい分けが必要な
   mans 0, 02 0, 03 0, 05 0, 07 0, 15
                      0. 2
                          0. 2
                              くなり、お童性を大幅に向上できる事の効果を有
                              5 b.
                              4. 西京の日本な政策
                               第1回ないし第3回は本見明の実施的を示すも
                              ので、第1密(A) は新聞行券の機構スポットシー
                              ラの新義器、第1巻(8) は新書を形の最盛スポッ
```

- 10 -

今間平 1-164867(4)

